

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-148288
(43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int.Cl. H04N 5/44

(21)Application number : 09-327000.

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22) Date of filing: 12.11.1997

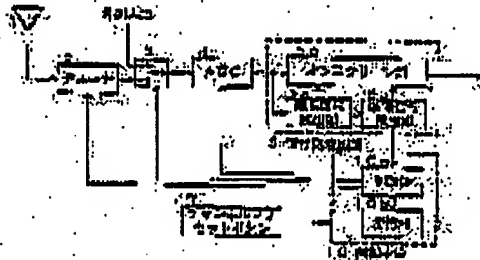
(72)Inventor: MUROTANI TAKESHI
ASAGA TOSHIKI
MIKAMI SEIICHI

(54) IMAGE DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To quickly change a tuning frequency in a tuner and to reduce channel preset time by sequentially changing receiving frequencies in the tuner at the channel preset, sequentially storing a broadcast frequency that detects an image signal and also maintaining the level of a TV signal.

SOLUTION: When a user pushes a channel preset button 7 and gives an instruction of channel preset, a controlling part 10a releases gain control of an AGC 4 and prevents a signal level from changing. It sets the receiving frequency of a tuner 2 to the lowest frequency. In such a case, the part 10a switches a switching device 3 to the tuner-2 side and inputs a TV signal from the tuner 2 to a signal processing circuit 5. The part 10a outputs a tuning frequency control signal of the tuner 2 until an image signal is detected in the circuit 5 and stores the tuning frequency in the tuner 2 at that time stored in a storing part 10b when the part 10b detects an image signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3339388

[Date of registration] 16.08.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection)

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-146289

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月28日

(51) IntCl⁶

H04N 5/44

識別記号

FI

H04N 5/44

D

特許請求 未請求 請求項の数5 FD (全5頁)

(21) 出願番号 特願平8-327000

(22) 出願日 平成9年(1997)11月12日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市中区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 室谷 剛

神奈川県横浜市中区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 浅賀 稔樹

神奈川県横浜市中区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 三上 祐一

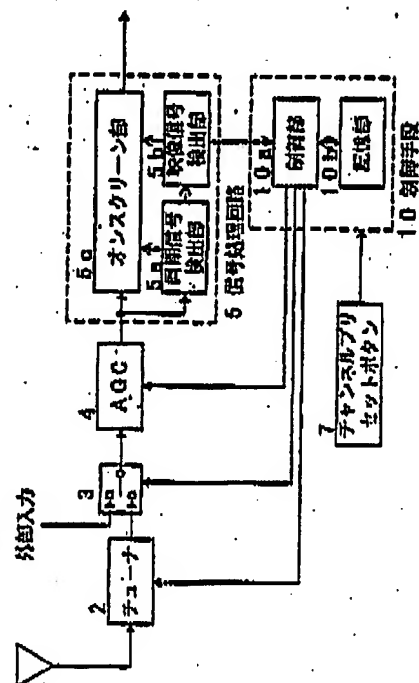
神奈川県横浜市中区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 映像機器

(57) 【要約】

【課題】 チャンネルプリセットを素早く行うことのできる映像機器を提供すること。

【解決手段】 チャンネルプリセットを行う際の信号検出回路をOSDで使用する信号検出回路にて共用し、前記OSDの前段に設けられたAGCをチャンネルプリセット時に停止させた。それにより、映像信号の有無に応じたAGCの過渡応答を考慮する必要がなくなり、受信機での受信周波数を素早く変化させることができるようにした。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】放送局から送信されるTV信号を受信するチューナと、
前記チューナにて受信された前記TV信号が所定の信号レベルとなるよう制御する自動利得制御手段と、
前記自動利得制御手段からの前記TV信号に含まれる同期信号を抽出する同期信号抽出手段と、
前記同期信号抽出手段での同期信号の抽出に基づき映像信号の有無を検出する映像信号検出手段と、
前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、入力される前記TV信号に応じて文字情報を異変して出力し、映像信号が検出されない時には、入力される前記TV信号を遮断し、所定の映像信号を出力するオンスクリーン手段と、
前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、前記映像信号検出手段にて検出された映像信号の放送周波数を記憶する記憶手段とを備えた映像機器であり、
チャンネルプリセットの動作を行う時には、前記チューナでの受信周波数を順次変化させ、映像信号が検出された放送周波数を順次記憶手段に記憶すると共に、前記自動利得制御手段において前記TV信号のレベルを変化させないようにしたことを特徴とする映像機器。

【請求項2】チャンネルプリセットの動作を行う時には、前記チューナでの受信周波数を順次変化させ、前記映像信号が検出された放送周波数を前記記憶手段に順次記憶すると共に、前記自動利得制御手段におけるゲインを所定値に固定したことを特徴とする請求項1記載の映像機器。

【請求項3】放送局から送信されるTV信号を受信するチューナと、
前記チューナにて受信された前記TV信号が所定の信号レベルとなるよう制御する自動利得制御手段と、
前記自動利得制御手段からの前記TV信号に含まれる同期信号を抽出する同期信号抽出手段と、
前記同期信号抽出手段での同期信号の抽出に基づき映像信号の有無を検出する映像信号検出手段と、
前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、入力される前記TV信号に応じて文字情報を異変して出力し、映像信号が検出されない時には、入力される前記TV信号を遮断し、所定の映像信号を出力するオンスクリーン手段と、
前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、前記映像信号検出手段にて検出された映像信号の放送周波数を記憶する記憶手段とを備えた映像機器であり、
チャンネルプリセットの動作を行う時には、前記チューナでの受信周波数を順次変化させ、映像信号が検出された放送周波数を前記記憶手段に順次記憶すると共に、前記チューナからの前記TV信号は、前記自動利得制御手

段を通過しない経路にて前記同期信号抽出手段に入力されることを特徴とする映像機器。

【請求項4】前記チューナで受信した前記TV信号を前記自動利得制御手段を通過する経路と前記自動利得制御手段を通過しない経路とに切替える切替手段を設けたことを特徴とする請求項3記載の映像機器。

【請求項5】前記自動利得制御手段には、前記チューナにて受信されたTV信号と外部の映像機器から入力される信号とが選択的に入力されることを特徴とする請求項1乃至4記載の映像機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、チャンネルの設定を容易に行うことのできるチャンネルプリセット機能を備えた映像機器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、テレビジョンディスプレイ又はビデオテープレコーダ等の放送用チューナを内蔵する映像機器では、使用開始時にその地域で受信可能なチャンネルをワンタッチで設定することができるよう、チャンネルプリセットの機能を搭載しているのが一般的である。

【0003】図3は、従来の映像機器を説明するためのブロック図である。ここで、1はVHF帯、UHF帯等、夫々受信しようとするTV信号に応じて設けられたアンテナ、2は前記アンテナ1から入力されるTV信号を受信するためのチューナ、3は一端に前記チューナで受信されたTV信号が入力され、他端に外部の映像機器からの信号が入力され、後述するマイコンからの切替信号に基づき何れかの信号が選択的に出力される切替器である。

【0004】また、4は前記切替器3から出力された信号が所定のレベルとなるよう自動的にゲイン制御を行う自動利得制御手段（以下、AGCと記す）、5は前記AGC4からの信号が入力され、その内部の同期信号抽出部5aで同期信号を分離することにより映像信号抽出部5bでTV信号中の映像信号の有無を検出し、映像信号が検出された時はオンスクリーン部5cで必要に応じて入力された信号にオンスクリーン情報を付加して出力し、映像信号が検出されない時は前記AGC4からの信号を遮断し、ブルーバック等、所定の映像信号を出力する信号処理回路である。

【0005】そして、6はユーザがチャンネルプリセットボタン7を押してチャンネルプリセットを行う際に、前記チューナ2での同調周波数が順次変化するように前記チューナ2を制御部6aで制御し、前記映像信号抽出部5bにて映像信号が検出された時点で前記チューナ2における同調周波数を記憶部6bに順次記憶する制御手段である。

【0006】前記制御手段6の制御部6aは、更に前記

BEST AVAILABLE COPY

切換器3に切換信号を出力する。前記切換器3は通常前記チューナ2側に切換えられているが、外部の映像機器からの信号を入力する時のみ前記制御部6aからの切換信号に基づき切換えが行われる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが以上の如く構成される従来の映像機器においては、チャンネルプリセット中に前記チューナ2での同期周波数が映像信号の存在しない周波数となった際に、前記AGC4でのゲインが大きくなる。そして、この状態から前記チューナ2での同期周波数が映像信号の存在する周波数に変化した場合、前記AGC4はゲインを小さくする方向に調整を行う。

【0008】ここで、前記信号処理回路5は、入力される信号のレベルが所定の範囲内であれば同期信号を分離することにより映像信号の検出を行うことが可能だが、入力される信号のレベルが所定の範囲を超えてしまっているため、所定の範囲内に变化するまでは映像信号の検出を行うことはできない。従って、映像信号の検出にある程度の時間を要してしまい、結果として、前記チューナ2における同期周波数を素早く変化させることができない。

【0009】即ち、前記AGC4が映像信号の有無に応じて不必要にゲインを変化させているため、前記チューナ2における同期周波数の変更をゆっくりと行わなければならない。チャンネルプリセットに大変時間を要していた。

【0010】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するために、本発明に係る映像機器は、放送局から送信されるTV信号を受信するチューナと、前記チューナにて受信された前記TV信号が所定の信号レベルとなるよう制御する自動利得制御手段と、前記自動利得制御手段からの前記TV信号に含まれる同期信号を検出する同期信号検出手段と、前記同期信号検出手段での同期信号の検出に基づき映像信号の有無を検出する映像信号検出手段と、前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、入力される前記TV信号に応じて文字情報を重畳して出力し、映像信号が検出されない時には、入力される前記TV信号を遮断し、所定の映像信号を出力するオンスクリーン手段と、前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、前記映像信号検出手段にて検出された映像信号の放送周波数を記憶する記憶手段とを備えた映像機器であり、チャンネルプリセットの動作を行う時には、前記チューナでの受信周波数を順次変化させ、映像信号が検出された放送周波数を順次記憶手段に記憶すると共に、前記自動利得制御手段において前記TV信号のレベルを変化させないようにしたことを特徴とし、更に、チャンネルプリセットの動作を行う時には、前記チューナでの受信周波数を順次変化させ、映像信号

が検出された放送周波数を前記記憶手段に順次記憶すると共に、前記自動利得制御手段におけるゲインを所定値に固定したことを特徴とするものである。

【0011】また、本発明に係る映像機器は、放送局から送信されるTV信号を受信するチューナと、前記チューナにて受信された前記TV信号が所定の信号レベルとなるよう制御する自動利得制御手段と、前記自動利得制御手段からの前記TV信号に含まれる同期信号を検出する同期信号検出手段と、前記同期信号検出手段での同期信号の検出に基づき映像信号の有無を検出する映像信号検出手段と、前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、入力される前記TV信号に応じて文字情報を重畳して出力し、映像信号が検出されない時には、入力される前記TV信号を遮断し、所定の映像信号を出力するオンスクリーン手段と、前記映像信号検出手段にて映像信号が検出された時には、前記映像信号検出手段にて検出された映像信号の放送周波数を記憶する記憶手段とを備えた映像機器であり、チャンネルプリセットの動作を行う時には、前記チューナでの受信周波数を順次変化させ、映像信号が検出された放送周波数を前記記憶手段に順次記憶すると共に、前記チューナからの前記TV信号は、前記自動利得制御手段を通過しない経路にて前記同期信号検出手段に入力されることを特徴とし、更に、前記チューナで受信した前記TV信号を前記自動利得制御手段を通過する経路と前記自動利得制御手段を通過しない経路とに切換える切換手段を設けたことを特徴とするものである。更に、本発明に係る映像機器における前記自動利得制御手段には、前記チューナにて受信されたTV信号と外部の映像機器から入力される信号とが選択的に入力されることを特徴とするものである。

【0012】

【発明の実施の形態】まず、本発明の第1の実施例に係る映像機器について説明する。図1は、本発明の第1の実施例に係る映像機器を説明するためのブロック図である。ここで、同一の符号を用いた箇所については、従来の映像機器に関して説明した構成と同一であるため、詳しい説明は省略する。

【0013】10はユーザがチャンネルプリセットボタン7を押すことによりチャンネルプリセットの指示を与えた時点でAGC4のゲイン制御を解除させる制御信号を制御部10aから前記AGC4に出力し、また、チューナ2での同期周波数が順次変化するようにチューナ2に同期周波数制御信号を出力すると共に、信号処理回路5の映像信号検出手段5bにて映像信号が検出された時点で前記チューナ2における同期周波数を記憶部10bに順次蓄積する制御手段である。前記制御手段10の制御部10aは、更に切換器3にて前記チューナ2からのTV信号又は外部の映像機器からの信号が選択的に入力されるよう前記切換器3に切換信号を出力する。

BEST AVAILABLE COPY

【0014】次に、本発明の第1の実施例に係る映像機器の動作について説明する。ユーザーがチャンネルプリセットボタン7を押してチャンネルプリセットの指示を与えると、まず前記制御手段10の制御部10aは前記AGC4でのゲイン制御を解除させると共に、前記チューナ2の受信周波数を最も低い周波数に設定する。なお、ここでゲイン制御の解除とは、前記AGC4において信号レベルを変化させないことを意味する。

【0015】そして、この時前記切換器3は前記制御手段10の制御部10aの働きにより前記チューナ2側に切換られている。従って、前記チューナ2からのTV信号は前記切換器3及び前記AGC4を介してそのままの信号レベルで信号処理回路5に入力される。

【0016】前記制御手段10の制御部10aは、前記信号処理回路5において映像信号が検出されるまで前記チューナ2の周波数を上げるよう周調周波数制御信号を出力し、前記映像信号検出部5bが映像信号を検出すると、前記制御手段10はその時のチューナ2における周調周波数を記憶部10bに蓄積し、更に前記チューナ2の周波数を上げるよう周調周波数制御信号を出力する。

【0017】以上の動作を前記チューナ2が受信可能な最も高い周波数まで繰り返し、前記映像信号検出部5bにて映像信号が検出された全ての周波数情報が記憶部10bに蓄積されることによりチャンネルプリセットの動作が終了する。なお、ここではチャンネルプリセット時に前記AGC4でのゲイン制御を解除し、前記AGC4において信号レベルを変化させない例を示したが、前記AGC4におけるゲインを規定値に固定するよう制御しても構わない。

【0018】次に本発明の第2の実施例に係る映像機器について説明する。図2は、本発明の第2の実施例に係る映像機器を説明するためのブロック図である。ここで、同一の符号を用いた箇所については、従来の映像機器又は第1の実施例に係る映像機器に関して説明した構成と同一であるため、詳しい説明は省略する。なお、第2の実施例に係る映像機器においては切換器が2つ設けられており、3を第1の切換器、21を第2の切換器と記す。

【0019】ここで、21は一端に前記AGC4からの信号が入力され、他端に前記第1の切換器3からの信号が入力され、後述する制御手段20からの第2の切換信号に基づき何れかの信号が選択的に出力される切換器である。

【0020】また、20はユーザーがチャンネルプリセットボタン7を押すことによりチャンネルプリセットの指示を与えた時点で、前記第2の切換器21が前記第1の切換器3からの出力信号を選択するよう制御部20aから第2の切換信号を出力し、チューナ2での周調周波数が順次変化するようチューナ2に周調周波数制御信号を出力すると共に、信号処理回路5の映像信号検出部5b

にて映像信号が検出された時点で前記チューナ2における周調周波数を記憶部20bに順次蓄積する制御手段である。前記制御手段20の制御部20aは、更に第1の切換器3にて前記チューナ2からのTV信号又は外部の映像機器からの信号が選択的に入力されるよう前記切換器3に切換信号を出力する。

【0021】以上の構成により、ユーザーがチャンネルプリセットボタン7を押してチャンネルプリセットの指示を与えると、前記制御手段20の制御部20aは、前記AGC4を通過しない信号が信号処理回路5に入力されるよう前記第2の切換器21を制御し、チャンネルプリセットを行っている最中はチューナ2が出力するTV信号の信号レベルを変化させずに前記信号処理回路5にて映像信号の検出を行うようにした。

【0022】なお、以上に示す第1及び第2の実施例において、前記映像信号検出部5bが映像信号を検出した場合、図1及び図2に示す如く前記映像信号検出部5bが直接前記オンスクリーン部5cに対して検出信号を出力するよう構成しても良いが、前記映像信号検出部5bが直接前記オンスクリーン部5cに対して検出信号を出力せずに、前記制御部10a及び20aが前記オンスクリーン部5cに検出信号が出力するよう構成しても良い。

【発明の効果】以上の如く、本発明に係る映像機器では、チャンネルプリセットを行う時に自動利得制御手段によるゲイン制御を行わず、映像信号の有無に応じたAGC4の過渡応答を考慮する必要がない。よって、チューナにおける周調周波数を素早く変化させることができ、チャンネルプリセットを行う時間を短縮できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例に係る映像機器を説明するためのブロック図である。

【図2】本発明の第2の実施例に係る映像機器を説明するためのブロック図である。

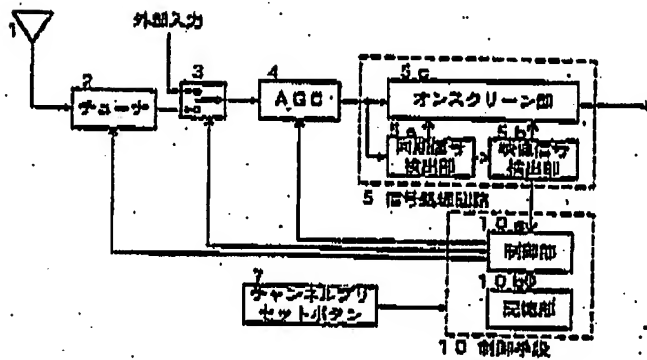
【図3】従来の映像機器を説明するためのブロック図である。

【符号の説明】

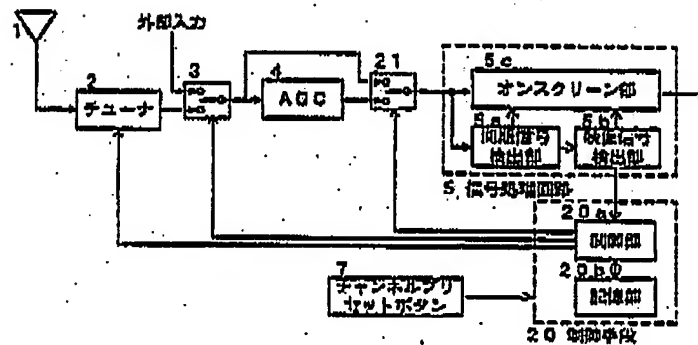
- 1…アンテナ
- 2…チューナ
- 3…切換器、第1の切換器
- 4…AGC
- 5…信号処理回路
- 5a…同期信号検出部
- 5b…映像信号検出部
- 5c…オンスクリーン部
- 6、10、20…制御手段
- 6a、10a、20a…制御部
- 6b、10b、20b…記憶部

BEST AVAILABLE COPY

【図1】



【図2】



【図3】

